



DigiTech

Products Catalog

REV .3

製品カタログ



DIGITAL PUSH PULL FORCE GAUGE
MOTORIZED TEST STANDS
MANUAL TEST STANDS
AUTOMATIC SPRING TESTER
AUTOMATIC TORSION SPRING TESTER
AUTOMATIC FORCE ANALYZER
AUTOMATIC SWITCH FEELING ANALYZER



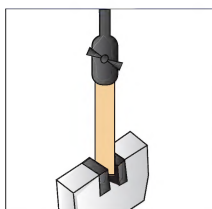
デジテック株式会社

さまざまな物質が 力によって受ける眼に見えない特性変化を 高精度に数値化できます。

当社はハンディ型のデジタルフォースゲージを始めとし、引張試験、圧縮試験、ばね試験、剥離試験、挿抜力試験、破壊力試験など様々な荷重計測に対応する各種テストスタンドの製造・販売メーカーです。各種工業製品等の品質管理の高水準化、複雑化に対応すべく又お客様の生産性の向上のお役に立てるよう、満足の頂ける商品開発・ソフトウェア開発に日々取り組んでおります。

計測用途例

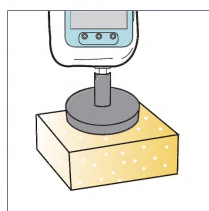
破断・引張り測定



材料を引張った時の破断力（破断力）の測定

- ロープやケーブル等の破断測定
- 繊維などの引張強度
- ゴムやフィルム、テープ等の伸びる材料の測定

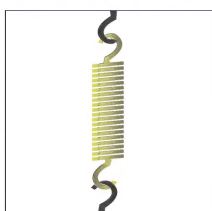
圧縮測定



材料を押した（圧縮）時の変形（破壊力）の測定

- ガラスの割れる力
- 卵など食品の固さ
- パッケージを押し破る力

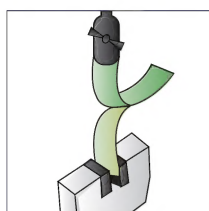
スプリング測定



様々な製品に使用されているバネの特性を測定

- バネを伸ばす力
- バネを圧縮する力
- バネのたわみ測定
- トーションバネの測定

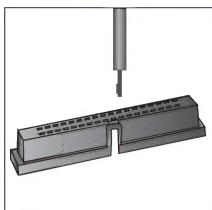
剥離力測定



シールやフィルムの粘着力（剥離力）を測定

- シールを剥がす時の力
- 粘着テープの接着強度測定
- フィルムの粘着強度測定

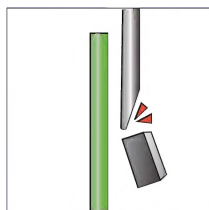
挿抜力測定



材料を抜き取る力と挿入時の力を測定

- コネクタ類の挿抜力測定
- コルクやキャップ等の挿抜力測定

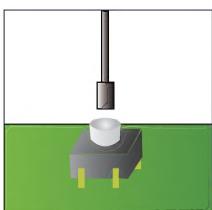
溶接・接着強度測定



溶接やハンダの接着強度の測定

- 電子基盤上のハンダの接着強度
- 溶接強度

スイッチ測定



スイッチ類の操作力の測定

- キーボードの操作力測定
- 携帯電話スイッチの操作力測定
- ドーム型スイッチ等の操作力測定
- タクトスイッチ等の操作力測定

産業別計測例

医療産業

- 薬の錠剤の硬さ測定
- 注射針の切れ味測定 など

自動車産業

- ウレタンシートの測定
- 電装品のフィーリング測定
- サスペンションの測定
- ドアの開閉力 など

衣料産業

- 布の強度測定
- 繊維などの強度測定 など

食品産業

- パッケージの開封力
- 食品の硬さ測定 など

電子機器産業

- キーボードの操作力
- スイッチ等の操作力
- ケーブル類の引張測定
- 電子基盤の加圧測定 など

その他

- プラスチック、樹脂の強度測定
- ガラス、陶器等の強度測定 など

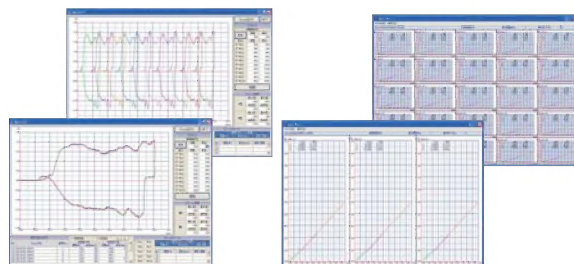
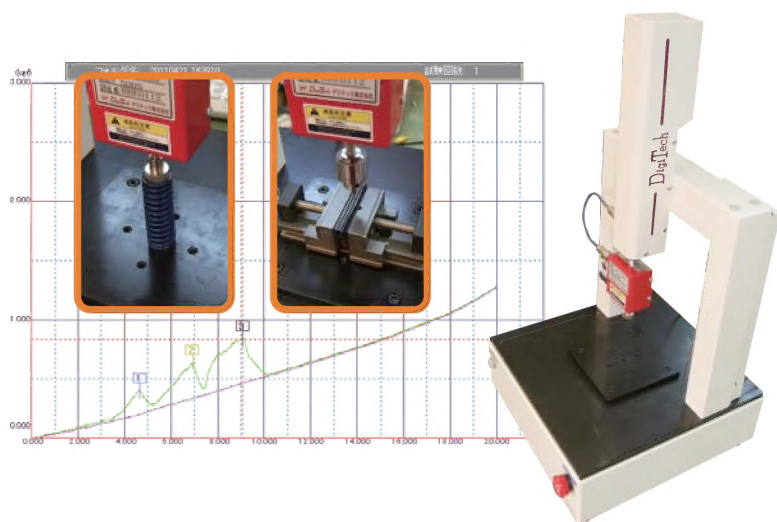
その他の計測についても
お問い合わせください。

低価格で使いやすく高機能！
パソコン制御型 引張圧縮荷重試験機

対応試験一例

- 圧縮試験
- 引張試験
- 破断試験
- コネクター挿抜試験
- ばね試験
- 剥離試験
- 3点曲げ試験 など

低価格・使いやすさ・高機能をコンセプトに開発された小型卓上荷重試験機です。
パソコン上で細かな試験動作設定が可能で試験中の荷重と変位の相関を波形グラフとして表示します。
また、最大値、破断値、挿抜力や波形上から任意のポイントを試験結果として得られます。
リアルタイム重ね波形計測や波形リドロー機能など多彩な分析機能を備えるほか、30パターン以上の
EXCELへのエクスポート機能により試験データの2次加工やレポート作成が簡単に行えます。



■ オプション ■

全ての操作はPC上で行えますが
オプションコントローラの接続
で3段階の速度による上昇・下降
や試験開始、試験停止などが手元で行えます。



CHARACTERISTIC 特徴

1. 小型設計で場所を取らず狭いスペースにも設置可能です。
2. パソコン接続で試験機の動作を0.01 mm単位からコントロールできます。
3. 波形データを表示し計測内容を視覚的にとらえる事が出来ます。
4. 規格値設定による合否判定を行い、自動集計が行えます。
5. PC制御によって簡単操作且つ高精度なデータ分析が行えます。
6. 波形データ内の任意のポイントをピックアップし登録できます。
7. 重ね波形計測・波形の並べて表示などその他、豊富なアイデアが詰まったソフトウェアにより高いデータ分析能力を備えています。
8. 日本語・英語・韓国語・繁体字中国語・簡体字中国語の言語切り替え機能があり異なる生産拠点にも安心して導入頂けます。



テーブル面積
W670XD500の
ワイドモデル
Tec-01W

Tec 仕様

仕様 \ 型名	Tec-01	Tec-02	Tec-05	Tec-10	Tec-20	Tec-50
定 格 荷 重	10N/1kgf	20N/2kgf	50N/5kgf	100N/10kgf	200N/20kgf	500N/50kgf
最小荷重表示桁	0.001N/0.1gf	0.01N/1gf	0.01N/1gf	0.01N/1gf	0.1N/0.01kgf	0.1N/0.01kgf
荷 重 精 度	指示値の±0.5%以内					
最小長さ表示桁	0.01mm (0.001mm)					
変 位 精 度	±50μm+0.0001L (mm)以内					
試 験 速 度	0.1~60.0mm/min					
最大測定長さ	基準高さ調整可能範囲：90mm ・ 計測軸稼働範囲：80mm					
計 測 内 容	最大値・破断値・挿抜力値・ON/OFF点					
最大繰返回数	99999回					
最大計測データ数	1000データ					
制 御 方 式	パソコンによるフル制御					
制 御 内 容	0.01mm/0.10mm/1.00mm インチング・開始位置復帰・試験開始・試験停止					
保 護 回 路	リミット停止・オーバーロード停止・緊急停止SW					
駆 動 機 構	精密ボールねじ 及び ステッピングモーター					
テーブルサイズ	W300 X D300 (柱間210)					
通 信 方 式	USB接続					
本 体 サ イ ズ	W310 X H580 X D310					
本 体 重 量	約20kg					
電 源	AC100~220V					

【本製品のおもな機能】

1. 試験条件保存件数（無制限（HDD容量による））
2. 試験結果保存件数（無制限（HDD容量による））
3. 試験結果の波形データリーディング機能
4. 重ね波形計測機能によるリアルタイム波形比較計測
5. 速度調整機能付き波形リドロー機能
6. 波形データ中のエリア指定拡大表示機能
7. 波形データ中のカーソルポイントデータ登録機能（最大10点）
8. グラフ背面、グリッド線、波形線等の線色、線種の任意設定機能
9. 波形データの並べて表示機能（A4シート最小1波最大25波）
10. 波形データの重ねて表示機能（最大登録描画可能件数10データ）
11. 重ねて表示中におけるカーソルポイントデータ登録機能（最大10点）
12. EXCELへのエクスポート機能によるレポート一括作成
 - 12-1. 個別試験結果エクスポート
 - 12-2. 試験結果一覧・集計結果エクスポート
 - 12-3. 波形ログデータCSV形式エクスポート
 - 12-4. 並べて表示エクスポート
 - 12-5. 重ね合わせ表示エクスポート
13. 計測画面のクリップボードコピー機能
14. 0.01mm、0.10mm、1.00mmステップ移動及び連続移動・停止
15. 言語切り替え機能（日本語、英語、韓国語、簡体字中国語、繁体字中国語）

* 標準仕様以外での製作も賜ります。お問い合わせください。

* 仕様は予告なく変更する場合があります

MODEL FT-501

高機能精密荷重試験機

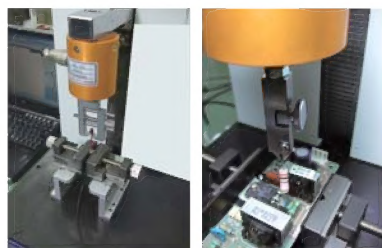
様々なユーザーニーズに
マルチに対応します。

対応試験一例

- 圧縮試験
- 引張試験
- 破断試験
- コネクター挿抜試験
- クリープ試験
- ばね試験
- 剥離試験
- 3点曲げ試験 など

変位制御計測・荷重制御（クリープ制御）計測・コンパレータ制御計測の3つの試験モード機能を備えており、さまざまなユーザーニーズに対応した高精度荷重試験機です。
0.01mm単位での正確な加圧試験・指定荷重での加圧による変形量の計測や最大値計測・破断値計測・挿抜力計測などを波形描画と共に自動計測します。
検出した試験結果は自動保存され、いつでも任意に呼び出してデータ分析やレポートの作成が可能です。

連続繰返しテストが行え、
任意の回数おきにデータをピックアップできます。



* 治具はオプションです。



X-Yテーブル取付例

CHARACTERISTIC 特徴

1. 変位設定で最小 0.01mm 単位の正確な加圧制御をおこない荷重データを検出します。
2. 荷重設定で任意の加圧力を正確に制御し、試験物の変形量などの変位データを検出します。
3. 荷重と変位で細かな動作設定が可能で破断試験やコネクター挿抜試験等にも対応しています。
4. 規格判定バークラフや波形データを表示し計測内容を視覚的に捉えることができます。
5. マクロ計算式を任意に組み込み可能で、計測した波形データからさまざまな試験結果を自動算出できます。
6. JOG シャトルコントローラーの採用で手で試験機の手動制御、試験開始、停止がおこなえます。
7. 日本語・英語・韓国語・簡体字中国語・繁体字中国語に言語切り替えが可能で異なる生産拠点にもすぐに導入頂けます。
8. USB の採用で PC との高速通信に対応。オプションのソフトウェアで試験機制御や各種データ処理が可能です。

FT-501仕様

仕様 \ 型式	FT-501
定 格 荷 重	本体最大耐荷重 500N (50kgf)、試験定格荷重はロードセルによる
最小荷重表示桁	荷重4桁表示 (ロードセルによる)
荷 重 精 度	指示値の±0.5% 以内
最小長さ表示桁	0.01mm (0.001mm オプション)
変 位 精 度	±20μm+0.0001L(mm) 以内
試 験 速 度	0.1~600mm/min
最大測定長さ	230mm (ロードセル含まず)
計 測 内 容	変位設定荷重値検出・荷重設定変位量検出・最大値・破断値・ON/OFF点計測
最大繰返回数	99999回
最大計測データ数	1000データ
表示モニター	8.4型TFTカラー液晶タッチパネル
外部コントローラー	ジョグシャトルダイヤル (7段階可変速度制御・インチング制御)・試験開始・停止
保 護 回 路	リミット設定停止・オーバーロード停止・緊急停止SW
内蔵プリンター	感熱紙式サーマルドットプリンター
駆 動 機 構	精密ボールねじ 及び ACサーボモーター
テーブルサイズ	W480×D230
外部通信方式	USB1.1準拠
本 体 サ イ ズ	W480×H570×D475
本 体 重 量	約60kg
電 源	AC100V又は220V

【本ソフトウェアによる主な機能】

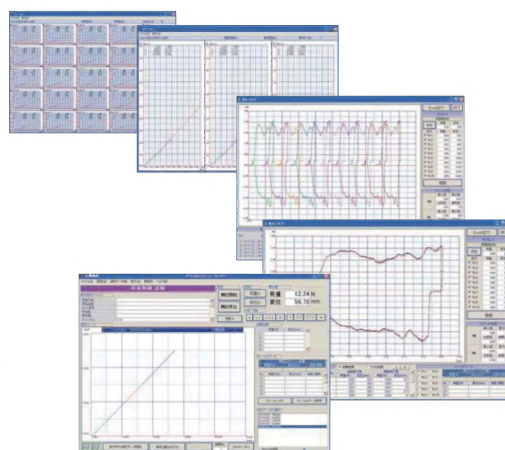
1. 試験条件保存件数 (無制限 (HDD容量による))
2. 試験結果保存件数 (無制限 (HDD容量による))
3. 試験結果の波形データリーディング機能
4. 重ね波形計測機能によるリアルタイム波形比較計測
5. 速度調整機能付き波形リロード機能
6. マクロ計算式登録機能
7. 波形データ中のエリア指定拡大表示機能
8. 波形データ中のカーソルポイントデータ登録機能 (最大10点)
9. グラフ背面、グリッド線、波形線等の線色、線種の任意設定機能
10. 波形データの並べて表示機能 (A4シート最小1波形~最大255波形)
11. 波形データの重ねて表示機能 (最大登録描画可能件数10データ)
12. 重ねて表示中におけるカーソルポイントデータ登録機能 (最大10点)
13. EXCELへのエクスポート機能によるレポート一括作成
 - 13-1. 個別試験結果エクスポート
 - 13-2. 試験結果一覧・集計結果エクスポート
 - 13-3. 波形ログデータCSV型式エクスポート
 - 13-4. 並べて表示エクスポート
 - 13-5. 重ね合わせ表示エクスポート
 - 13-6. マクロ展開試験結果エクスポート
14. 計測画面のクリップボードコピー機能
15. 0.01mm、0.10mm、1.00mmステップ移動及び連続移動・停止
16. 試験機のリミット停止位置設定機能
17. 言語切り替え機能 (日本語、英語、韓国語、簡体字中国語、繁体字中国語)

*仕様は予告なく変更する場合があります

FWT シリーズは弊社 FT-501 モデルの機能を全て備えた門型高荷重試験機です。
AC サーボモーター及び精密ボールネジを使用し位置決め制御がジョグシャトルコントローラーの採用で
7 段階スムーズ可変制御に加え 0.01mm・0.10mm・1.00mm の位置決めステップ制御が試験物を見ながら手元で行えます。
表示器には 8.4 型タッチパネルを採用しグラフ波形や最大荷重値・破断値などの測定データを見やすく配置しています。
試験結果をもとに集計を行い画面上に表示すると共に内臓プリンターでの印字も可能になっています。



小さなワークの試験時にも
ワークを見ながら手元で手動操作・
試験開始・試験停止が行えるので
非常に操作性に優れています。



CHARACTERISTIC 特徴

1. 最大 10 段階の変位設定が可能で最小 0.01mm 単位の正確な加圧制御をおこない荷重データを検出します。
2. 最大 10 段階の荷重設定が可能で任意の加圧力を正確に制御し、試験物の変形量などの変位データを検出します。
3. 荷重と変位で細かな動作設定が可能で圧縮試験・引張試験・強度試験や破断試験・挿抜試験等を高精度に試験可能です。
4. 規格判定バーグラフや波形データを表示し計測内容を視覚的に捉えることができます。
5. マクロ計算式を任意に組み込み可能で、計測した波形データからさまざまな試験結果を自動算出できます。
6. JOG シャトルコントローラーの採用で手元で試験機の手動制御、試験開始、停止がおこなえます。
7. 日本語・英語・韓国語・簡体字・繁体字中国語に言語切り替え可能で異なる生産拠点にもすぐに導入可能です。
8. USB の採用で PC との高速通信に対応。オプションのソフトウェアで試験機制御や各種データ処理が可能です。

FWT 仕様

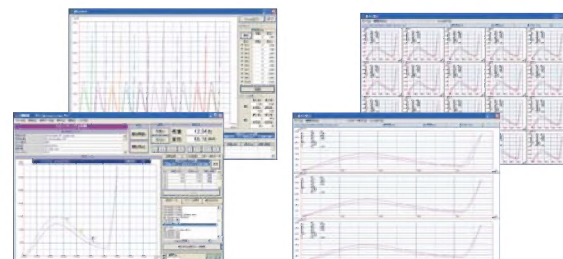
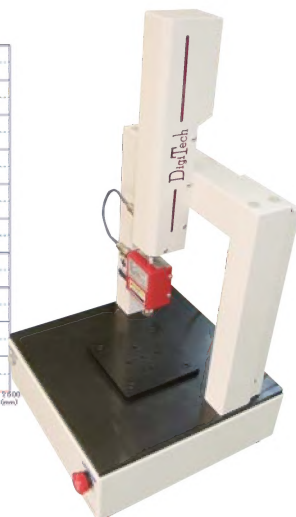
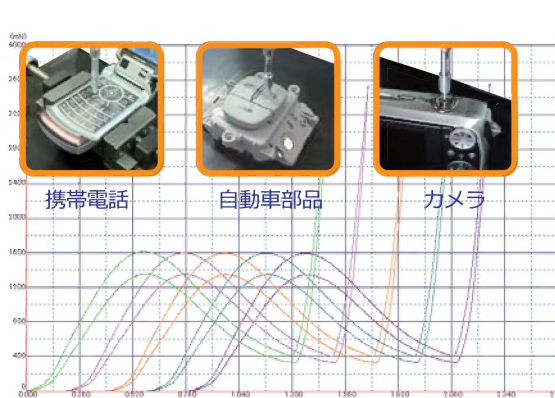
仕様\型式	FWT-100	FWT-200	FWT-500	FWT-1000	FWT-2000
定格荷重	1kN (100kgf)	2kN (200kgf)	5kN (500kgf)	10kN (1000kgf)	20kN (2000kgf)
最小荷重表示術	100mN (10gf)	1N (100gf)	1N (100gf)	1N (100gf)	10N (1kgf)
最小長さ表示術	0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm
試験速度	0.1~600mm/min	0.1~600mm/min	0.1~600mm/min	0.1~600mm/min	0.1~600mm/min
最大測定長さ	700mm	700mm	700mm	1000mm	1000mm
表示及び操作	8.4型カラータッチパネル、ジョグシャトルコントローラー				
荷重精度	指示値の±0.5% 以内				
駆動方式	精密ボールねじ、ACサーボモーター				
安全装置	上下限リミットスイッチ（任意設定方式）、オーバーロード停止、緊急停止スイッチ				
テーブル寸法	200×200mm	200×200mm	200×200mm	250×250mm	250×250mm
外部通信方式	USB1.1準拠	USB1.1準拠	USB1.1準拠	USB1.1準拠	USB1.1準拠
本体サイズ	W770×H1342×D390	W770×H1342×D390	W770×H1342×D390	W870×H1770×D390	W870×H1770×D390
本体重量	約160kg	約160kg	約160g	約200kg	約220kg
電源	AC100 or 220V	AC100 or 220V	AC100 or 220V	AC100 or 220V	AC100 or 220V

*20 kN以上の試験機製作も承ります。お問い合わせください。 *仕様は予告なく変更する場合があります

- シリコンラバー
- タクトスイッチ
- ドームスイッチ
- ダブルクリックSW など

低価格で使いやすく高機能！ パソコン制御型 スwitchフィーリング試験機

低価格・使いやすさ・高機能をコンセプトに開発された小型卓上荷重試験機です。
パソコン上で細かな試験動作設定が可能で試験中の荷重と変位の相関を波形グラフとして表示します。
ピーク値、ボトム値、クリック荷重、クリック率、ヒステリシスなどを試験結果として得られます。
リアルタイム重ね波形計測や波形リドロー機能など多彩な分析機能を備えるほか、30パターン以上の
EXCELへのエクスポート機能により試験データの2次加工やレポート作成が簡単にできます。



■ オプション ■

全ての操作はPC上で行えますが
オプションコントローラの接続
で3段階の速度による上昇・下降
や試験開始、試験停止などが手元で行えます。



CHARACTERISTIC 特徴

1. 小型設計で場所を取らず狭いスペースにも設置可能です。
2. パソコン接続で試験機の動作を0.01 mm単位からコントロールできます。
3. 波形データを表示し計測内容を視覚的にとらえる事が出来ます。
4. 規格値設定による合格判定を行い、自動集計が行えます。
5. PC制御によって簡単操作且つ高精度なデータ分析が行えます。
6. 波形データ内の任意のポイントをピックアップし登録できます。
7. 重ね波形計測・波形の並べて表示などその他、豊富なアイデアが詰まったソフトウェアにより高いデータ分析能力を備えています。
8. 日本語・英語・韓国語・繁体字中国語・簡体字中国語の言語切り替え機能があり異なる生産拠点にも安心して導入頂けます。



テーブル面積
W670XD500の
ワイドモデル
Tec-01W

Tec-F仕様

仕様\型	Tec-01F	Tec-02F	Tec-05F
定格荷重	10N/1kgf	20N/2kgf	50N/5kgf
最小荷重表示桁	0.001N/0.1gf	0.01N/1gf	0.01N/1gf
荷重精度	指示値の±0.5% 以内		
最小長さ表示桁	0.01mm (0.001mm)		
変位精度	±50μm+0.0001L (mm) 以内		
試験速度	0.1~600mm/min		
最大測定長さ	基準高さ調整可能範囲：90mm ・ 計測軸稼働範囲：80mm		
計測内容	往路ピーク値、ボトム値・復路ピーク値、ボトム値・クリック値・クリック率・ヒステリシスなど		
最大繰返回数	99999回		
最大計測データ数	1000データ		
制御方式	パソコンによるフル制御		
制御内容	0.01mm/0.10mm/1.00mm インチング・開始位置復帰・試験開始・試験停止		
保護回路	リミット停止・オーバーロード停止・緊急停止SW		
駆動機構	精密ボールねじ 及び ステッピングモーター		
テーブルサイズ	W300 X D300 (柱間220)		
通信方式	USB接続		
本体サイズ	W310 X H580 X D310		
本体重量	約20kg		
電源	AC100~220V		

【本製品のおもな機能】

1. 試験条件保存件数（無制限（HDD容量による））
2. 試験結果保存件数（無制限（HDD容量による））
3. 試験結果の波形データリーディング機能
4. 重ね波形計測機能によるリアルタイム波形比較計測
5. 速度調整機能付き波形リドロー機能
6. 波形データ中のエリア指定拡大表示機能
7. 波形データ中のカーソルポイントデータ登録機能（最大10点）
8. グラフ背景、グリッド線、波形線等の線色、線種の任意設定機能
9. 波形データの並べて表示機能（A4シート最小1波形～最大25波形）
10. 波形データの重ねて表示機能（最大登録描画可能件数10データ）
11. 重ねて表示中におけるカーソルポイントデータ登録機能（最大10点）
12. EXCELへのエクスポート機能によるレポート一括作成
 - 12-1. 個別試験結果エクスポート
 - 12-2. 試験結果一覧・集計結果エクスポート
 - 12-3. 波形ログデータCSV形式エクスポート
 - 12-4. 並べて表示エクスポート
 - 12-5. 重ね合わせ表示エクスポート
13. 計測画面のクリップボードコピー機能
14. 0.01mm、0.10mm、1.00mmステップ移動及び連続移動・停止
15. 言語切り替え機能（日本語、英語、韓国語、簡体字中国語、繁体字中国語）

スイッチフィーリング特性試験を
高精度に自動計測

対応試験一例

- ドームスイッチ
 - タクトスイッチ
 - シリコンラバー
 - オルタネイトスイッチ
 - ダブルクリックスイッチ
- など

キーボードや携帯電話、自動車部品などあらゆるスイッチ類のフィーリング荷重測定が行えます。
8.4 型 TFT カラー液晶タッチパネルの採用で操作性、視認性に優れ、特に操作性においては
JOG シャトルコントローラーの採用で試験物を見ながら手元で試験機を操作できます。
また、内臓プリンターで試験結果をすばやく印字できます。

連続繰返しテストをおこない、任意の回数おきにデータを
ピックアップできます。



携帯電話



自動車部品



カメラ



CHARACTERISTIC 特徴

* 治具はオプションです。

1. タクトスイッチやシリコンラバーなど各種スイッチの操作力を数値化できます。
2. スwitchのピーク値、ボトム値、クリック、クリック率、ヒステリシス、ON 点、OFF 点等を計測できます。
3. オルタネイトスイッチ・ダブルクリックスイッチ計測にも対応しています。
4. 計測データと共に波形データを表示し計測内容を視覚的に捉えることができます。
5. 規格値を入力し各ポイントの合否判定が行え、計測結果を集計できます。
6. マクロ計算式を任意に組み込み可能で、計測した波形データからさまざまな試験結果を自動算出できます。
7. JOG シャトルコントローラーの採用で手元で試験機の手動制御、試験開始、停止がおこなえます。
8. 日本語・英語・韓国語・簡体字中国語・繁体字中国語に言語切り替えが可能で異なる生産拠点にもすぐに導入頂けます。
9. USB の採用で PC との高速通信に対応。オプションのソフトウェアで試験機制御や各種データ処理が可能です。

FT-502仕様

仕様\型式	FT-502
定格荷重	本体最大耐荷重 500N (50kgf)、試験定格荷重はロードセルによる
最小荷重表示桁	荷重4桁表示 (ロードセルによる)
荷重精度	指示値の±0.5% 以内
最小長さ表示桁	0.01mm (0.001mm オプション)
変位精度	±20μm+0.0001L (mm) 以内
試験速度	0.1~600mm/min
最大測定長さ	230mm (ロードセル含まず)
計測内容	ピーク値・ボトム値・クリック・クリック率・ヒステリシス・ON/OFF点など
最大繰返回数	999999回
最大計測データ数	1000データ
表示モニター	8.4型TFTカラー液晶タッチパネル
外部コントローラー	ジョグシャトルダイヤル (7段階可変速度制御・イン칭ング制御)・試験開始・停止
保護回路	リミット設定停止・オーバーロード停止・緊急停止SW
内臓プリンター	感熱紙式サーマルドットプリンター
駆動機構	精密ボールねじ 及び ACサーボモーター
テーブルサイズ	W480×D230
外部通信方式	USB1.1準拠
本体サイズ	W480×H570×D475
本体重量	約60kg
電源	AC100 or 220V

【本ソフトウェアによる主な機能】

1. 試験条件保存件数 (無制限 (HDD容量による))
2. 試験結果保存件数 (無制限 (HDD容量による))
3. 試験結果の波形データリーディング機能
4. 重ね波形計測機能によるリアルタイム波形比較計測
5. 速度調整機能付き波形リロード機能
6. マクロ計算式登録機能
7. 波形データ中のエリア指定拡大表示機能
8. 波形データ中のカーソルポイントデータ登録機能 (最大10点)
9. グラフ背面、グリッド線、波形線等の線色、線種の任意設定機能
10. 波形データの並べて表示機能 (A4シート最小1波形~最大25波形)
11. 波形データの重ねて表示機能 (最大登録描画可能件数10データ)
12. 重ねて表示中におけるカーソルポイントデータ登録機能 (最大10点)
13. EXCELへのエクスポート機能によるレポート一括作成
 - 13-1. 個別試験結果エクスポート
 - 13-2. 試験結果一覧・集計結果エクスポート
 - 13-3. 波形ログデータCSV型式エクスポート
 - 13-4. 並べて表示エクスポート
 - 13-5. 重ね合わせ表示エクスポート
 - 13-6. マクロ展開試験結果エクスポート
14. 計測画面のクリップボードコピー機能
15. 0.01mm、0.10mm、1.00mmステップ移動及び連続移動・停止
16. 試験機のリミット停止位置設定機能
17. 言語切り替え機能 (日本語、英語、韓国語、簡体字中国語、繁体字中国語)

*仕様は予告なく変更する場合があります

MODEL Tec3D / Tec3DW**全自動 3 軸スイッチフィーリング試験機**

X-Y座標管理により全自動で効率よく
複数のスイッチの荷重特性試験が行えます。

PCキーボードも余裕の試験エリアX=450mm、Y=200mm(Tec3DW)の全自動3軸スイッチフィーリング試験機です。
パソコン上でX-Yテーブル座標管理を行うことにより、1ワーク内最大300ポイントの全自動試験が可能です。
ピーク値、ボトム値、クリック荷重、クリック率、ヒステリシスなどを試験結果として得られるほか、波形上から任意の
ポイントをピックアップし登録できます。その他、リアルタイム重ね波形計測や波形リドロー機能など多彩な分析機能を
備えるほか、30パターン以上のEXCELへのエクスポート機能により試験データの2次加工やレポート作成が簡単に行えます。



対応試験例

- シリコンラバー
- メタルドーム
- タクトスイッチ
- ダブルクリックスイッチ
- など...

CHARACTERISTIC 特徴

1. 卓上型の小型設計 Tec3D と広い試験エリアのワイド型 Tec3DW の 2 機種からお選び頂けます。
2. パソコン接続で試験機の操作を 0.001mm 単位からコントロールできます。
3. 波形データをリアルタイム表示し計測内容を視覚的にとらえる事ができます。
4. 複数の規格値設定による合否判定を行い自動集計が行えます。
5. マクロ計算機能により任意のポイントデータの検出や自動演算等の組み込みが行え試験時にリアルタイムに表示します。
6. 波形の重ね合わせ機能により異なる時期の試験結果の差異を視覚的に確認出来ます。
7. 波形データ内の任意のポイントをピックアップし登録保存出来ます。
8. スwitchの ON/OFF 点の自動検出が行えます。
9. 日本語、英語、繁体字中国語、簡体字中国語、韓国語の言語切り替え機能があり異なる生産拠点にも安心して導入頂けます。
10. AC100V ~ 240V のマルチ電源入力対応により場所を選ばず設置が可能です。

Tec3D / Tec3DW 仕様

仕 様 \ 型 式	Tec3D-01F	Tec3D-02F	Tec3D-05F	Tec3DW-01F	Tec3DW-02F	Tec3DW-05F
定 格 荷 重	10N/1kgf	20N/2kgf	50N/5kgf	10N/1kgf	20N/2kgf	50N/5kgf
最小荷重表示桁	0.001N/0.1gf	0.01N/1gf	0.01N/1gf	0.001N/0.1gf	0.01N/1gf	0.01N/1gf
荷 重 精 度	指示値の±0.5% 以内					
最小長さ表示桁	Z軸=0.001mm X軸=0.001mm Y軸=0.001mm					
変 位 精 度	±20μm+0.0001L(mm)以内					
試 験 速 度	0.1～600mm/min					
最大測定長さ	Z軸高さ調整可能範囲：90mm， 測定軸可動範囲： 80mm			測定軸可動範囲： 130mm		
計 測 内 容	往路ピーク値、ボトム値・復路ピーク値、ボトム値・クリック荷重値・クリック率・ヒステリシス・接点ON/OFF点検出値など					
最大繰返回数	999999回					
最大計測データ数	X-Y座標ポイント設定300ポイント ・ パレット座標設定100ポイント （最大合計30000ポイント）					
制 御 方 式	パソコンによるフル制御 ・ リモコン制御					
X-Y軸 移動範囲	X=100mm(±50mm) Y=130mm(±65mm)			X=450mm(±225mm) Y=200mm(±100mm)		
X-Y軸最大移動速度	6000mm/min			6000mm/min		
X-Y軸 停止精度	±20μm+0.0001L(mm)以内					
X-Y軸緊急停止精度	±10μm以内					
制 御 内 容	0.01mm/0.10mm/1.00mm インチング・開始位置復帰・試験開始・試験停止					
保 護 回 路	リミット停止・オーバーロード停止・緊急停止SW					
駆 動 機 構	精密ボールねじ及びステッピングモーター			精密ボールねじ・ステッピングモーター・サーボモーター		
試験テーブルサイズ	W110mm X D140mm			W460mm X D210mm		
通 信 方 式	USB接続					
本体サイズ	W382 X H580 X D365			W676 X H790 X D510		
本 体 重 量	約35kg			約75kg		
電 源	AC100～240V					

MODEL DTF-1 / DTF-2

手動式フィーリング荷重測定器

人がボタンやスイッチ、
キーボードなどに触れた時に感じる感覚

押しやすい・押しにくい等の人間が受ける感覚の
要素になる部分を簡単に数値化できます。
使い心地の良いスイッチ開発に、また生産時の
品質安定化にお役立てください。



DTF pro



MFF-20
※ 手動テストスタンド MFF-20 は
別途価格になります

一度の操作で主要データを全て計測

機能

- 一回の操作でドームスイッチ、シリコンラバーなどの
各種スイッチのピーク値、ボトム値、クリック率、
落差、ヒステリシスを一発測定

接続

- 各種プリンターと接続し印字が可能
- USB 採用による PC 接続

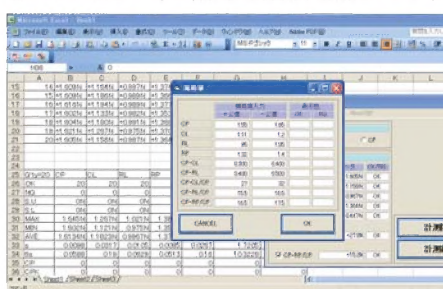
保存

- ピーク値や瞬間値を本体に最大 500 データ保存可能
- オートメモリー機能付き



オプションソフトウェア

- FX-20 (1 機接続タイプ)
- FX-200 (5 機同時接続可能タイプ)



検査成績表

2010年10月10日

品名: 空気圧力計
品番: 1000
製造番号: 1000
検査場所: 1000
検査者: 1000
検査結果: 1000

検査成績表

品名: 空気圧力計
品番: 1000
製造番号: 1000
検査場所: 1000
検査者: 1000
検査結果: 1000

検査成績表

品名: 空気圧力計
品番: 1000
製造番号: 1000
検査場所: 1000
検査者: 1000
検査結果: 1000

ドームスイッチ、シリコンラバー等の各種スイッチのピーク値、ボトム値、クリック率、落差などを 1 回の操作で測定します。
オプションのソフトウェアでリアルタイムに PC へ試験結果の自動取り込みが可能で試験後のデータ加工や簡単操作で
検査成績表の自動作成が行えます。自動テストスタンドとの組み合わせで自動連続試験も可能です。
ソフトウェアは日本語・英語・繁体字中国語・簡体字中国語に対応しています。

DTF シリーズ 機種別一覧

モデル	計測範囲	最小表示
DTF-1	10N, (1000gf)	0.001N, (0.1gf)
DTF-2	20N, (2kgf)	0.01N, (1gf)

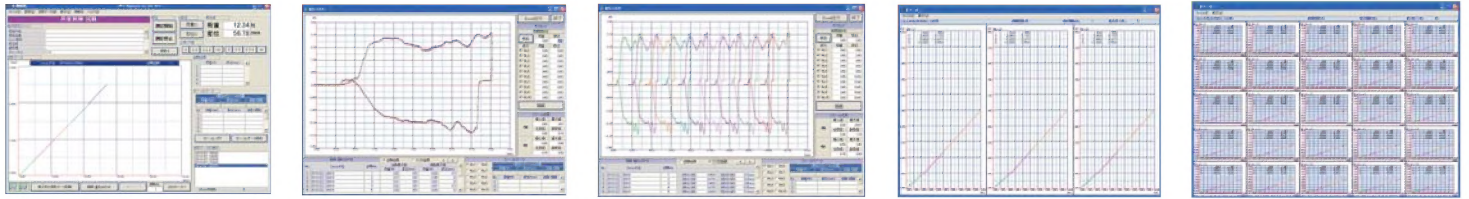
DTF シリーズ仕様

計測軸	M6
計測精度	±0.2% f.s
計測単位	N (国内仕様) / N, kgf (gf), lb (海外仕様 3 単位)
計測内容	行き: ピーク値、ボトム値、クリック率、落差 帰り: ボトム値、ピーク値
メモリー機能	500 データ
本体重量	約 6.5kg (MFF-20) 含む
電源	Ni-MH 電池内蔵 / AC100V~240V 対応 AC アダプター
付属品	計測用治具 7 種 / マルチ AC アダプター / USB ケーブル 本体収納ケース / 取扱説明書 / 保証書

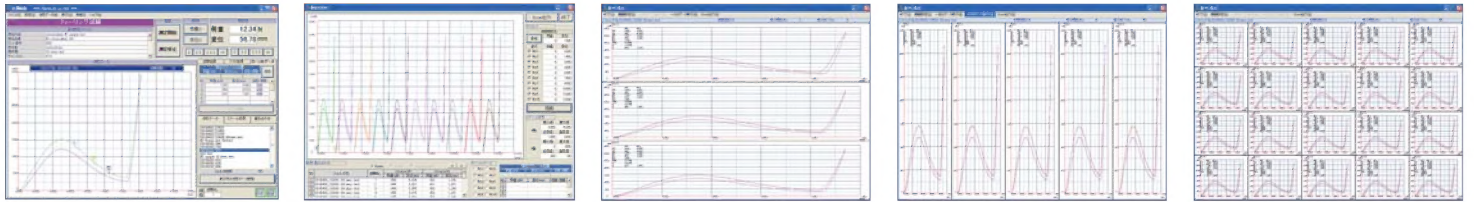
*仕様は予告なく変更する場合があります

Tec・FTシリーズの特徴紹介

【ソフトウェア：コネクタ挿抜試験・ポイント試験・破断試験など一例】



【ソフトウェア：スイッチフィーリング試験の一例】



高い分析能力と多彩な描画レイアウト及びレポート自動作成機能により品質管理をサポートします。

【マクロ展開機能】

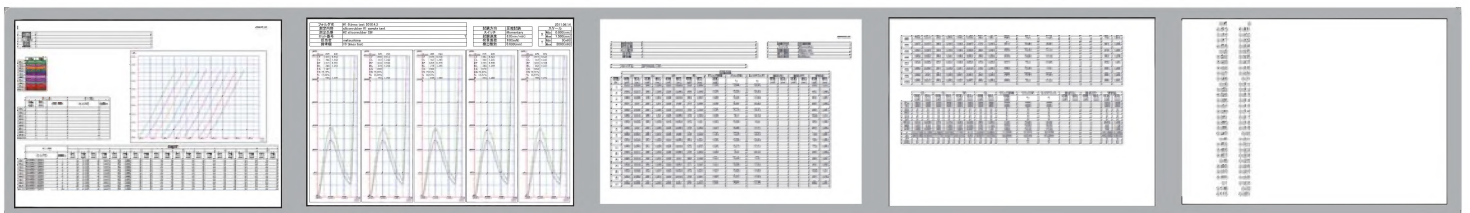
事前に関数等を用いた計算式を任意且つ簡単に組み込む事が可能で、計測した波形データからさまざまな任意データを試験結果として検出できます。また、既に計測済みの試験結果に対しても後からマクロ展開式を組み込み可能ですので過去データからも簡単にデータ分析が行え、今までユーザー自身が行っていた試験後の面倒な個々の計算等も一度マクロ展開式を登録しておくことで簡単に呼び出し算出が可能です。

【撓み補正機能】

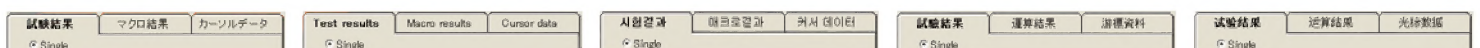
撓み補正機能を備えており、ワークを試験する時に試験機やロードセル（荷重センサー）自身に発生するわずかな変位の撓みも自動補正し計測を行います。これにより微小なストロークの試験物では大きな誤差比率につながる変位誤差の問題をクリアし高精度に計測が可能です。

【レポート自動作成機能】

標準でさまざまなレイアウトによるEXCELへのエクスポート機能を備えており、必要なレポート内容に応じて30種類以上もの任意のレイアウトによるレポートの自動作成が可能です。すべてのレポートは一旦、EXCEL上にエクスポートされますのでデータの2次加工も簡単に行えます。



【言語切り替え機能】



試験機本体・アプリケーションソフトウェア共に日本語・英語・韓国語・中国語にいつでも任意に言語切り替えが可能です。

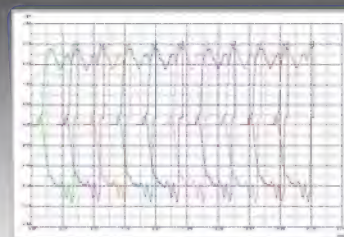
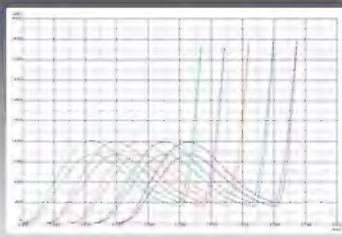
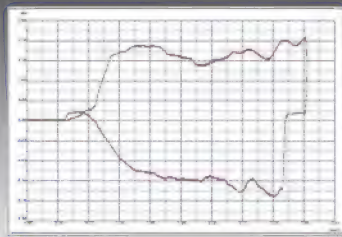
また、試験結果レポートは計測時の使用言語に関わらず、レポート作成時にも指定出来ますので既に試験済みのデータを異なる国どうし間で受け渡しする場合でも、いつでも任意の言語でレポートの自動作成が可能です。

【PC連動機能】

パソコン上で本アプリケーションをスタンバイさせた後は試験機側のリモコンで試験を開始するだけでアプリケーションが連動してデータ保存を開始します。

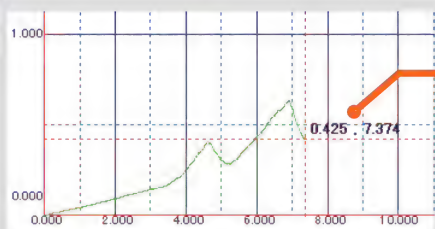
(Tec・Tec-W・Tec3D・Tec3DWシリーズ)

試験結果波形の重ね比較機能



試験時期の異なった過去の試験データからも任意の波形を呼び出し、同一グラフエリア内に重ね合わせて表示が可能な為、現在データと過去のデータの差異を視覚的に確認できます。重ね合わせたそれぞれの波形は任意の荷重量や変位量でOFFSET表示も可能です。

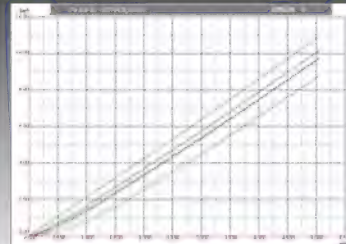
波形リドロー機能



再生しながら荷重値と変位値を追跡表示が可能です。

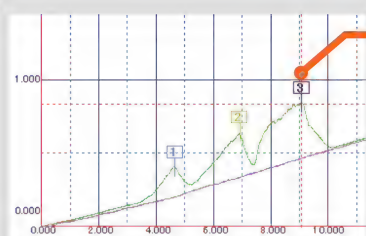
試験結果は後からいつでも呼び出し可能で波形グラフを任意の速度で動画再生する事が出来ます。再生中も描画速度変更や一時停止が行え、後からいつでもグラフ波形を動的に確認する事が可能です。

リアルタイム重ね描画計測



試験後に試験結果波形を重ね合わせ比較出来るほか、試験中にも波形を重ね合わせたまま連続試験が行える為、試験をしながら試験物の特性変化の傾向をリアルタイムに確認する事ができます。

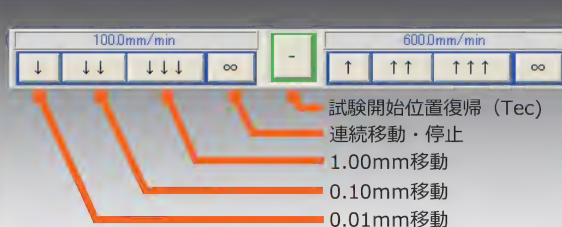
カーソルポイント登録機能



ピックアップ登録したポイントには波形上に登録ナンバーが表示され、登録後も一目で登録ポイントが把握できます。

試験結果の波形データリードが可能で任意のポイントデータを選択し、荷重と変位のピックアップ登録が可能です。登録したデータを用いた試験結果レポートの作成もワンクリックで簡単に行えます。

PCでの試験機動作制御



試験機をパソコン上からマニュアル操作が可能です。通常の上昇・下降操作はもちろん、0.01mm・0.10mm・1.00mmごとのインテング動作制御や試験開始位置復帰が行えるので、試験前のセットアップも簡単且つ正確に行えます。

ジョグシャトルコントローラー（FTシリーズ）



試験機の画面表示キャンセルや試験停止が行えます。

* 小さなワークの試験時にもワークを見ながら手で手動操作・試験開始・試験停止が行えるので非常に操作性に優れています。

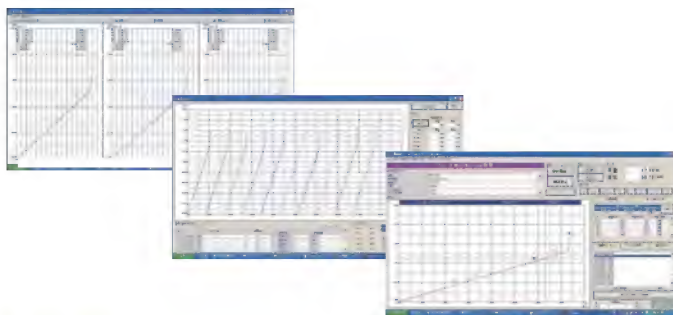
本体内蔵プリンター（FTシリーズ）



全ての試験結果はもちろん、OK判定のみ自動印字
NG判定のみ自動印字
集計結果印字など細かな印字設定が可能です。

緊急停止スイッチ

圧縮・引張ばね用荷重試験機で視認性に優れたブルーバックライトLCDパネルを採用し、また操作性においてもジョグシャトルダイヤルの採用で位置決め等もスムーズに行うことができ、手動による加圧試験も指先一つで簡単に行えます。標準で高速印字プリンターも内蔵していますので大切な試験結果や規格値設定に基づいた集計データも瞬時にプリントアウトすることが可能です。外部接続にはUSB1.1を採用しPCとの接続時にも高速データ通信が可能になっています。オプションのソフトウェアでリアルタイムにパソコンにデータを取り込み、波形描画及びデータ分析が可能です。



ソフトウェア FSP-200

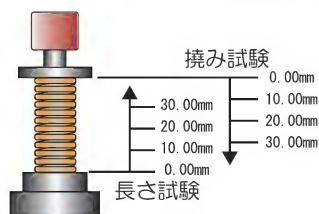


ASP CHARACTERISTIC 特徴

1. 圧縮ばね・引張ばね・皿ばねの荷重計測に対応しています。
2. 5 段までの計測ポイント設定が可能です。
3. 設定ポイント荷重・自由高さ・初張力・密着高さ・最大値の計測が可能です。
4. 高速印字プリンター内蔵で計測結果を瞬時に印字することが可能です。
5. 長さ設定計測・撓み設定計測や往復測定による平均値計測がおこなえます。
6. 品番登録が可能で多品種のばねを計測する場面でも 1 度設定した計測条件を呼び出してすぐに試験が行えます。
7. 規格値設定が可能で集計機能も備えていますので合格・不合格品数や行程能力指数などが一目で把握できます。
8. 日本語・英語・中国語・韓国語の 4 カ国語がいつでも切り替えて使用が可能です。
9. 荷重設定による長さ計測・撓み計測が可能です。(S モデルに標準装備)
10. 複合計測モード搭載で 1 回の試験中に荷重計測と変位計測の複合試験が可能です。(S モデルに標準装備)

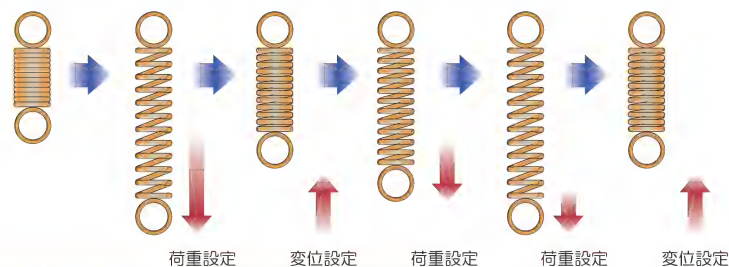
【長さ試験と撓み試験に対応】

長さ設定と撓み量設定の 2 つの機能を装備。
また、圧縮試験ではばねの密着時の高さや荷重値も計測が可能です。



【荷重と変位の複合試験に対応】

変位設定と荷重設定を任意の順番に複合して
最大 5 ポイントの設定・計測が可能です。(S モデル)



ASP 仕様

仕様 \ 型式	ASP-1/ASP-1S	ASP-5/ASP-5S	ASP-10/ASP-10S	ASP-50/ASP-50S
定格荷重	10N (1kgf)	50N (5kgf)	100N (10kgf)	500N (50kgf)
最小荷重表示桁	0.1mN (0.01gf)	1mN (0.1gf)	1mN (0.1gf)	10mN (1gf)
最小長さ表示桁	0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm
試験速度	1~600mm/min	1~600mm/min	1~600mm/min	1~600mm/min
最大測定長さ	210mm	210mm	210mm	210mm
圧縮盤径	20φ	60φ	60φ	60φ
試験機規格	JIS B 7738 「コイルばね-圧縮・引張試験機の検証」 0.5級適合			
駆動機構	精密ボールねじ及びサーボモーター			
保護回路	リミット停止、オーバーロード停止、緊急停止SW			
外部通信方式	USB1.1準拠	USB1.1準拠	USB1.1準拠	USB1.1準拠
本体サイズ	W450×H570×D350	W450×H570×D350	W450×H570×D350	W450×H570×D350
本体重量	約45kg	約45kg	約45kg	約45kg
電源	AC100 or 220V	AC100 or 220V	AC100 or 220V	AC100 or 220V

【オプション】



自立出来ないバネの測定用に
ホール付き圧縮盤も御座います。

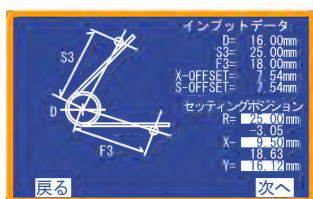
*仕様は予告なく変更する場合があります

使いやすさを重視したトーションばね試験機です・基本条件を選択及び入力するだけで複雑な角度計算もすべて自動計算し画面の指示に従ってセッティングするだけですぐに試験が可能です。

オプションのソフトウェアでリアルタイムにパソコンにデータを取り込み、波形描画及びデータ分析が可能です。

【入力をグラフィック表示でサポート】

基本条件設定に基づき各パターンのばねの寸法入力をグラフィック表示。図面とグラフィック表示を照らし合せながら入力できるため、誰にでも解り易く設定ミスも防ぎます。



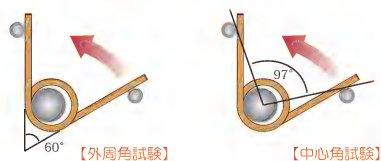
ソフトウェア FSP-300

STP CHARACTERISTIC 特徴

1. トーションばねの設定ポイント荷重値・トルク値及び自由角度（中心角・外周角）計測がおこなえます。
2. 5 段までの計測ポイント設定が可能です。
3. 角度設定計測と撓み設定計測が可能で往復測定による平均値計測もおこなえます。
4. 高速印字プリンター内蔵で計測結果を瞬時に印字することが可能です。
5. 品番登録が可能で多品種のばねを計測する場面でも 1 度設定した計測条件を呼び出してすぐに試験が行えます。
6. 規格値設定が可能で集計機能も備えていますので合格・不合格品数や行程能力指数などが一目で把握できます。
7. 日本語・英語・中国語・韓国語の 4 カ国語がいつでも切り替えて使用が可能です。
8. 角度を閉める方向の試験に加え、角度を広げる方向の試験設定モードを備えています。（S モデルに標準装備）

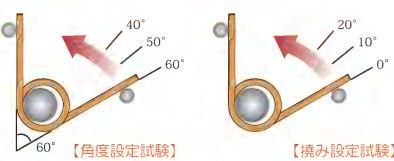
* 広げる方向の試験では巻き数の少ないばねやばねの形状によっては正確な計測が行えない場合があります。

【中心角試験と外周角試験に対応】



中心角試験と外周角試験の角度切り替えを装備。

【角度設定試験と撓み設定試験に対応】



角度設定と撓み量設定の 2 つの機能を装備。

【クローズ試験とオープン試験に対応】



一般的な角度を閉めていく方向の試験に加えて角度を広げていく方向の試験にも対応。（S モデル）

STP 仕様

仕様 \ 型式	STP-5 / STP-5S	STP-10 / STP-10S	STP-50 / STP-50S
定格荷重	50N (5kgf)	100N (10kgf)	500N (50kgf)
計測荷重単位	N, gf	N, gf	N, kgf
計測トルク単位	Nmm, Ncm, Nm / gfmm, gfcm, gfm	Nmm, Ncm, Nm / gfmm, gfcm, gfm	Nmm, Ncm, Nm / kgfmm, kgfcm, kgfm
最小トルク表示	0.001Nmm	0.001Nmm	0.01Nmm
試験可能角度	0.1~7200.0deg	0.1~7200.0deg	0.1~7200.0deg
試験速度	10~1800deg/min	10~1800deg/min	10~1800deg/min
X 軸移動距離	±25mm	±25mm	±25mm
Y 軸移動距離	60mm	60mm	60mm
Z 軸移動距離	80mm	80mm	80mm
試験機規格	JIS B 7738 「コイルばね・圧縮・引張試験機の検証」 0.5 級に準拠		
駆動機構	AC サーボモーター		
保護回路	リミット停止、オーバーロード停止、緊急停止 SW		
外部通信方式	USB1.1 準拠	USB1.1 準拠	USB1.1 準拠
本体サイズ	W490×H620×D490	W490×H620×D490	W490×H620×D490
本体重量	約 65kg	約 65kg	約 65kg
電源	AC100 or 220V	AC100 or 220V	AC100 or 220V

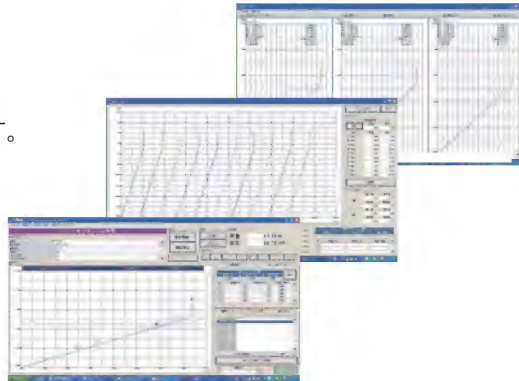
* 仕様は予告なく変更する場合があります



* 操作パネルは日本語版と英語版からお選びいただけます。ご注文時にご指定いただけます。
* モニター表示はご指定の操作パネルの種類に関わらずキー操作により、日本語、英語、中国語、韓国語をいつでも任意に切り替えてご使用いただけます。

高荷重用の自動門型ばね試験機です。
オプションのPCソフトウェアを使用すると
荷重と変位の波形描画やデータ保存が可能です。

圧縮試験、引張試験、皿ばね試験の
試験モードを備えており、Sモデルでは
1回の試験で荷重設定と変位設定による
複合試験が可能になっています。



PCソフトウェア FSP-200



ASP高荷重型仕様

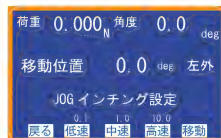
仕様\型式	ASP-100/ASP-100S	ASP-200/ASP-200S	ASP-500/ASP-500S	ASP-1000/ASP-1000S	ASP-2000/ASP-2000S
定格荷重	1kN (100kgf)	2kN (200kgf)	5kN (500kgf)	10kN (1000kgf)	20kN (2000kgf)
最小荷重表示桁	10mN (1gf)	100mN (10gf)	100mN (10gf)	100mN (10gf)	1N (100gf)
最小長さ表示桁	0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm
試験速度	1~600mm/min	1~600mm/min	1~600mm/min	1~600mm/min	1~600mm/min
最大測定長さ	600mm	600mm	600mm	800mm	800mm
圧縮盤径	150Φ	150Φ	150Φ	200Φ	200Φ
試験機規格	JIS B 7738 「コイルばね-圧縮・引張試験機の検証」 0.5級適合				
駆動機構	精密ボールねじ及びサーボモーター				
保護回路	リミット停止、オーバーロード停止、緊急停止SW				
外部通信方式	USB1.1準拠	USB1.1準拠	USB1.1準拠	USB1.1準拠	USB1.1準拠
本体サイズ	W770×H1277×D390	W770×H1277×D390	W770×H1277×D390	W870×H1770×D390	W870×H1770×D390
本体重量	約190kg	約190kg	約190kg	約220kg	約260kg
電源	AC100 or 220V	AC100 or 220V	AC100 or 220V	AC100 or 220V	AC100 or 220V

*仕様は予告なく変更する場合があります

ASP&STEP

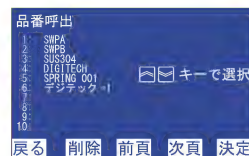
RICH IN FUNCTION 充実の機能が満載

【ジョグシャトルコントローラー】



7段変速スムーズ速度制御のシャトルダイヤル制御。
0.01mm, 0.1mm, 1mm (0.1°, 1°, 10°) JOG ステップ制御。
任意角度へのワンタッチ位置決め制御を備えています。

【品番登録・呼出し機能】



最大50件の品番登録が可能です。
1度登録した品番の設定内容は
リストから簡単に呼び出せますので
細かな条件設定の手間もなくすぐに
試験が可能です。

【測定中の進行状況をリアルタイム表示】



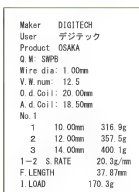
測定個数の状態
繰返し試験回数の状態
測定待機時間のタイマー表示
各段ごとの停止時間のタイマー表示

【基準値に対してのばらつきをリアルタイム表示】



+ 公差、一公差の設定により各ポイント
データ、ばね定数、自由長、初張力、
密着高さを計測中否判定しリアル
タイムにバークラフ表示します。
各基準値に対してのばらつきを一目で
把握できます。

【内蔵プリンターでの印字】



内蔵プリンターで品番名称、会社名、
顧客名情報や線材、線径、有効巻数
など様々な予備情報と共に計測結果
や集計結果をプリントアウトする
ことが出来ます。

【測定結果や集計結果を一覧表示】

基準値	1	2	3
Set Point	10.00	12.00	14.00
Std. Value	311.2	354.2	396.5
Lim. upper	311.2	354.2	396.5
Lim. lower	311.0	354.1	396.3
集計結果	1.4695	0.3633	0.2986
σ	4.4086	1.0899	0.8899
CP	0.0453	0.1834	0.2247
CPK	0.0000	0.0000	0.0000

計測した結果を自動集計して良品数、
不良品数、最大値、最小値、工程能力
指数などを一覧表示します。

JUST PRO DTG series

変位表示・変位制御機能を
備えたフォースゲージ

Digital
Push Pull
Force Gauge

圧縮 引張 挿抜 接点



MITUTOYO
DIGIMATIC接続 *1



LINEAR
GAUGE接続 *2

大きな文字で読み取り易く
簡単操作で高い拡張性を備えています



シリアルプリンター接続
DIGIMATICプリンター接続



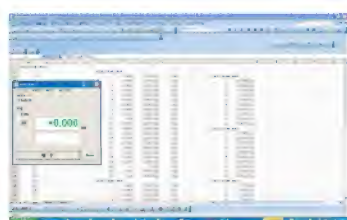
パソコン接続

自動テストスタンド接続

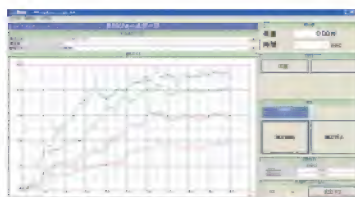


フリーソフトウェア FX-10

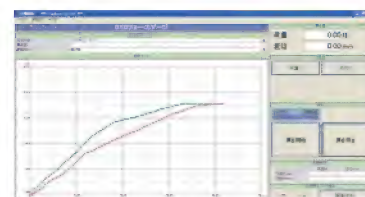
オプションソフトウェア FX-100T FX-100



※EXCELへのデータ取込フリーソフトがHPよりダウンロード出来ます。



時間-荷重



変位-荷重

標準付属品



DTG シリーズ 機種別一覧

モデル	DTG-1	DTG-2	DTG-5	DTG-10	DTG-20	DTG-50	DTG-100
計測範囲	10N (1kgf)	20N (2kgf)	50N (5kgf)	100N (10kgf)	200N (20kgf)	500N (50kgf)	1000N (100kgf)
最小表示	0.001N (0.1gf)	0.01N (1gf)	0.01N (1gf)	0.01N (1gf)	0.1N (10gf)	0.1N (10gf)	0.1N (10gf)

DTG シリーズ仕様

計測軸	M6
計測精度	±0.2% f.s 以内
計測単位	N (国内仕様) / N, kgf (gf), lb (海外仕様 3単位)
計測周期	1ms, 5ms, 16ms, 50ms 任意切替え
表示更新周期	1, 2, 5, 10, 20 回 / 秒 任意切替え
通信方式	USB mini B
メモリー機能	1000 データ
外部入力	ミットヨデジマチック方式 / パルス入力 (変位計) / 接点 ON, OFF 入力
プリンター出力	ミットヨデジマチック出力 / シリアル出力
テストスタンド出力	荷重, 変位設定方式 UP・DOWN・STOP / オーバーロード
アナログ出力	±2V / f.s (荷重値のみ)
公差判定出力	LOW・GOOD・HIGH の LED 点灯及び出力
表示部	H45mm×W50mm LCD / 荷重 6 桁表示, 変位 7 桁表示 / 電池残量表示
本体寸法	H220mm×W74mm×D37mm
本体重量	約 500g
使用温度	0℃～40℃
電源	Ni-MH 電池内蔵 / AC100V～240V 対応 AC アダプター
付属品	計測用治具 6 種 / マルチ AC アダプター / USB ケーブル 本体収納ケース / 取扱説明書 / 保証書

*1 DIGIMATIC 及び MITUTOYO は株式会社 ミットヨの登録商標です。

*2 接続不可能な機種もあります。

*仕様は予告なく変更する場合があります

ポータブルトルクゲージ

Model-DTR-20 / DTR-50 / DTR-100

ねじのまし締め、戻し、破壊などのトルク測定ができます。
先端のジグを取替えて右まわし、左まわしの測定ができます。
±NG、OK 判定機能、その他 DTG フォースゲージの機能をすべて
備えています。USB 出力ケーブルおよび AC100V ~ 240V
対応マルチ AC アダプターが標準付属になっています。

計測範囲	※DTR-20 2000mNm(20kgfcm) ※DTR-50 5Nm(5kgfcm) ※DTR-100 10Nm(100kgfcm)
最小単位	1mNm(0.01kgfcm)
計測単位	N・m、kgf・cm(国内はN・m固定)
精度	±0.5% f.s
重量	約 700g (センサー部含む)
付属品	ドライバービット 4 種



外部ロードセル接続型

Model-DTW-05K / DTW-2K / DTW-200K

各種のロードセルを本器に接続することにより、ポータブル型の荷重測定器として使用できます。
OK、±NG 判定接点出力など DTG フォースゲージの機能をすべて備えています。

計測単位	N, kgf(gf), lb (国内はN固定)
精度	±0.2% F.S
計測内容	最大値、瞬間値
重量	約 600g

モデル	計測範囲	最小表示
DTW-05K	5N	0.001N
DTW-2K	20N	0.01N
DTW-200K	2 kN	1N

※ 上記以外の各種荷重容量も製作可能です。



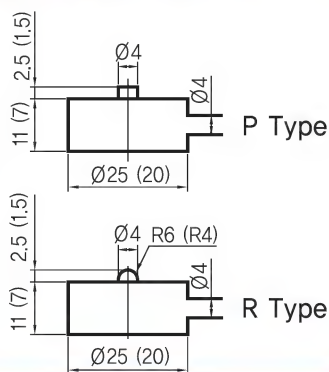
ロッドタイプロードセル接続型

Model-DTW-20DML / DTW-100DML / DTW-200DML

ロッド型のロードセルでグリップと先端のロードセルの間は自在に曲がります。
OK、±NG 判定接点出力など DTG フォースゲージの機能をすべて備えています。

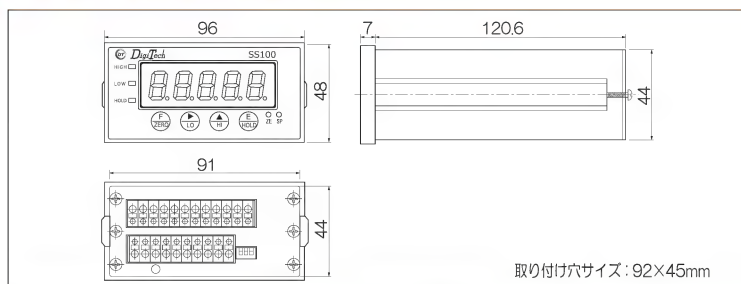
計測単位	N, kgf(gf), lb (国内はN固定)
精度	±0.2% F.S
計測内容	最大値、瞬間値
重量	約 800g

モデル	計測範囲	最小表示
DTW-20DML	200N	0.1N
DTW-100DML	1 kN	0.1N
DTW-200DML	2 kN	1N



デジタルフォースインジケータ

Model-SS100



ロードセル用汎用型デジタル荷重インジケータです。
各種タイプのロードセルに接続可能です。
設置穴を開けて任意の場所に容易に取り付けが可能です。



※ ロードセルは付属していません。

ロードセル接続	ストレインゲージセンサー (350Ω, 120Ω)
印加電圧	DC5V, ロードセル (350Ω) / DC10V, ロードセル (120Ω)
入力電圧	1.0, 1.5, 2.0, 3.0mV/V (dip switch)
表示範囲	-19999 ~ +99999
表示精度	±0.2% f.s
外部出力	HIGH・GOOD・LOW コンパレータ出力・アナログ出力
本体重量	約 800g
本体寸法	W96mm×H48mm×D128mm
電源電圧	AC100 ~ AC240V

- 外部データホールド機能
- ピークホールド機能
- アナログ出力機能
- 外部ゼロリセット機能
- HIGH、GOOD、LOW コンパレータ出力機能

波形描画ソフトウェア標準付属！ さまざまな荷重 - 変位評価試験に対応！

DTGフォースゲージ用の卓上型自動テストスタンドです。
PCソフトウェアにより変位-荷重や時間-荷重の試験が行え
試験時のグラフ波形表示及び保存が可能です。
有効ストロークも余裕の430mmでさまざまな試験にご使用頂け
ソフトウェアには日本語・英語・韓国語・繁体字中国語・簡体字中国語の
言語切り替え機能があり異なる生産拠点にも安心して導入頂けます。

定 格 荷 重	1000N (100kgf)
変 位 分 解 能	0.01mm
試 験 速 度	0.1 ~ 500mm/min (デジタル速度設定方式)
移 動 範 囲	430mm
機 能	ブルーバックライト LCD AUTO / MANUAL 移動方式切り替え 0.01mm, 0.10mm, 1.00mm インチング動作 荷重設定による上昇・下降・復帰・停止 変位設定による上昇・下降・復帰・停止
外 部 接 続	USB 接続 (PC 接続用) RS232C(サーマルプリンター接続用) *プリンターはオプション
駆 動 部 機 構	精密ボールネジ及びサーボモーター
保 護 機 能	メカリミット停止・オーバーロード停止・緊急停止 SW
テーブル寸法	W250xD130
本 体 寸 法	W250xH565xD375
本 体 重 量	約 20kg
電 源	AC100V ~ 240V

*仕様は予告なく変更する場合があります。



対応試験一例

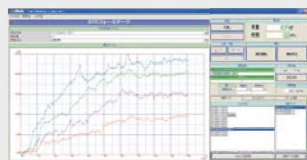
- 圧縮試験
- 引張試験
- 破断試験
- 挿抜試験

など

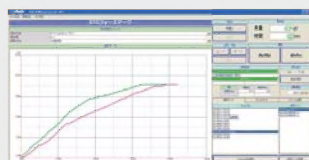


※フォースゲージ、治具等はオプションです

標準付属ソフトウェア FX-300による試験例

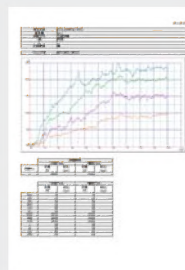


時間 - 荷重

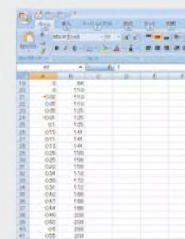


変位 - 荷重

試験結果出力



試験結果印刷



波形データ閲覧

高荷重自動テストスタンド **Model-AFS-2000**

Motorized Test Stands

2000N(200kg) までの引張り・圧縮型電動スタンドです。
外部接続型フォースゲージ DTW シリーズを使用し、
ロードセルを直接本器に接続して使用します。
設定荷重や設定変位による上昇、下降、停止、
LED とブザーによる OK、±NG 判定やオーバーロード停止
など各種機能が使用可能です。

定 格 荷 重	2000N(200kgf)
最小変位表示	0.01mm
試 験 速 度	5 ~ 100mm/min
有効駆動距離	250mm (治具等を含みます)
機 能	AUTO、MANUAL 動作切替え機能 ブザー音と LED による合否判定表示機能 設定荷重による上昇・下降・停止・繰返し 設定変位による上昇・下降・停止・繰返し
安 全 対 策	任意設定リミット停止・オーバーロード停止・緊急停止 SW
テーブルサイズ	W250xD110
サ イ ズ	W250xH565xD375mm
重 量	約 45kg
電 源	AC100V ~ 240V マルチ入力電源



※フォースゲージ、治具等はオプションです

用途に合わせたロードセルをご用意

引張圧縮用ロードセル

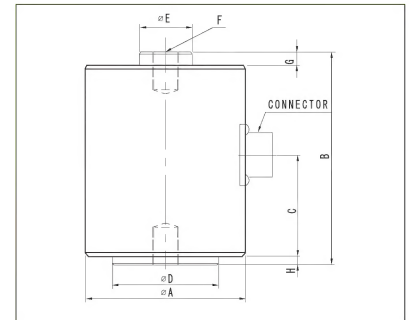
Model-DL series

TENSION&COMPRESSION LOAD CELLS

引張圧縮用の汎用型ロードセルです。

1N～20kNまで各種タイプを揃えています。

汎用性、耐久性に優れ幅広い用途にご使用頂けます。



●標準仕様		単位 mm								
型番	定格容量	ΦA	B	C	ΦD	ΦE	F	G	H	
DL-01	1000mN (100gf)	52	45	23	47	10.5	M4×0.7	7	1	
DL-02	2000mN (200gf)	52	45	23	47	10.5	M4×0.7	7	1	
DL-05	5000mN (500gf)	52	45	23	47	10.5	M4×0.7	7	1	
DL-1	10N (1kgf)	52	45	23	47	12	M6×1.0	7	1	
DL-2	20N (2kgf)	52	45	23	47	20	M10×1.5	5	3	
DL-5	50N (5kgf)	60	80	37	40	20	M10×1.5	5	3	
DL-10	100N (10kgf)	60	80	37	40	20	M10×1.5	5	3	
DL-20	200N (20kgf)	60	80	37	40	20	M10×1.5	5	3	
DL-50	500N (50kgf)	60	80	37	40	20	M10×1.5	5	3	
DL-100	1kN (100kgf)	60	80	37	40	20	M10×1.5	5	3	
DL-200	2kN (200kgf)	60	80	37	40	20	M10×1.5	5	3	
DL-500	5kN (500kgf)	60	80	37	40	20	M10×1.5	5	3	
DL-1000	10kN (1tf)	60	80	37	40	20	M12×1.5	5	3	
DL-2000	20kN (2tf)	88	110	51	80	36	M18×1.5	5	3	

●標準仕様

定格容量 (R.C)	1N, 2N, 5N, 10N, 20N, 50N, 100N, 500N, 1kN, 2kN, 5kN, 10kN, 20kN (100gf～2tf)
定格出力 (R.O)	2mv/v±1% (100gf～5kgf=1mv/v)
非直線性	0.03% of R.O.
ヒステリシス	0.03% of R.O.
繰返し性	0.03% of R.O.
零バランス	±2% of R.O.
推奨入力電圧	10V (100gf～5kgf=5v)
端子間抵抗	350Ω±1%
絶縁抵抗	2000MΩ
許容温度範囲	-10～50℃
温度保障範囲	-10～50℃
温度による出力の影響	0.1% of LOAD/10℃
温度による零点の影響	0.05% of R.O/10℃
許容過負荷	120% R.C
ケーブルの長さ	Φ5±0.5, 4core, 3m

非回転型トルクメーター

Model-TQC series

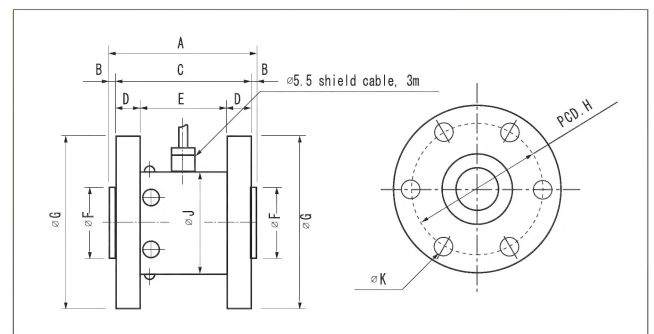
NON-ROTARY TORQUE SENSORS

非回転型トルクメーターです。

0.2N・m～20kN・mまで各種タイプを揃えています。

ねじりトルク等を計測する非回転のトルクメーターで

片側を固定して使用します。



●標準仕様		単位 mm										
型番	定 格 容 量	A	B	C	D	E	ΦF	ΦG	H	J	ΦK	
TQC-2KC	0.2N・m (2kgf-cm)	61	3	55	5	45	20	58	46	33	2×4-Φ4.5	
TQC-3KC	0.3N・m (3kgf-cm)	61	3	55	5	45	20	58	46	33	2×4-Φ4.5	
TQC-5KC	0.5N・m (5kgf-cm)	61	3	55	5	45	20	58	46	33	2×4-Φ4.5	
TQC-10KC	1.0N・m (10kgf-cm)	61	3	55	10	35	40	80	66	48	2×4-Φ6.5	
TQC-20KC	2.0N・m (20kgf-cm)	61	3	55	10	35	40	80	66	48	2×4-Φ6.5	
TQC-30KC	3.0N・m (30kgf-cm)	61	3	55	10	35	40	80	66	48	2×4-Φ6.5	
TQC-50KC	5.0N・m (50kgf-cm)	61	3	55	10	35	40	80	66	48	2×4-Φ6.5	
TQC-1K	10N・m (100kgf-cm)	61	3	55	10	35	40	80	66	48	2×4-Φ6.5	
TQC-2K	20N・m (200kgf-cm)	61	3	55	10	35	40	80	66	48	2×4-Φ6.5	
TQC-3K	30N・m (300kgf-cm)	61	3	55	10	35	40	80	66	48	2×4-Φ6.5	
TQC-5K	50N・m (500kgf-cm)	61	3	55	10	35	40	80	66	48	2×4-Φ6.5	
TQC-10K	100N・m (1000kgf-cm)	61	3	55	10	35	40	80	66	48	2×4-Φ6.5	
TQC-20K	200N・m (2000kgf-cm)	86	3	80	15	50	40	98	78	58	2×6-Φ10.5	
TQC-50K	500N・m (5000kgf-cm)	130	3	124	20	84	60	118	95	68	2×6-Φ10.5	
TQC-100K	1kN・m (10Tonf-cm)	136	3	130	20	90	60	146	115	75	2×6-Φ13	
TQC-200K	2kN・m (20Tonf-cm)	146	3	140	25	90	60	166	130	99	2×8-Φ17	
TQC-500K	5kN・m (50Tonf-cm)	176	3	170	35	100	60	197	155	98	2×12-Φ17	
TQC-1000K	10kN・m (100Tonf-cm)	180	3	174	37	100	90	248	180	110	2×12-Φ21	
TQC-2000K	20kN・m (200Tonf-cm)	180	3	174	37	100	90	248	180	110	2×12-Φ21	

●標準仕様

定格容量 (R.C)	0.2N・m～20kN・m (0.02kgf-mgf～2000kgf-m)
定格出力 (R.O)	1mv/v±1%
非直線性	0.3% (0.1kgf-m under 0.5% R.O)
ヒステリシス	0.3% (0.1kgf-m under 0.5% R.O)
繰返し性	0.02% of R.O.
推奨入力電圧	10V
端子間抵抗	350Ω±1%
絶縁抵抗	2000MΩ
許容温度範囲	-10～50℃
温度保障範囲	-10～50℃
温度による出力の影響	0.1% of LOAD/10℃
温度による零点の影響	0.05% of R.O/10℃
許容過負荷	120% R.C
ケーブルの長さ	Φ5±0.5, 4core, 3m

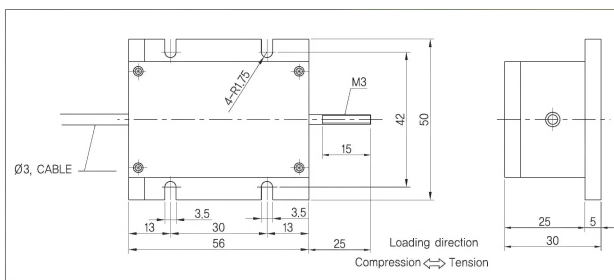
Model-UL series

UNIVERSAL BENDING BEAM LOAD CELLS

引張圧縮用の微小荷重用ロードセルです。

5N、20Nの2タイプで微小荷重の荷重測定に適しています。

汎用性、耐久性に優れ幅広い用途にご使用頂けます。



●標準仕様

型番	UL-05	UL-2
定格容量 (R.C)	5N (500gf)	20N (2kgf)
許容過負荷	150% R.C	
定格出力 (R.O)	1.2 ~ 1.5mv/v	
非直線性	0.2% R.O.	
ヒステリシス	0.2% R.O.	
繰返し性	0.2% R.O.	
推奨入力電圧	5V	
零バランス	±0.2mv/v	
入力抵抗	350 ohm ±40 ohm	
出力抵抗	350 ohm ±40 ohm	
絶縁抵抗	1000M-phm or more (DC 50V)	
許容温度範囲	0 ~ 50℃	
温度保障範囲	-10 ~ 60℃	
温度による出力の影響	0.5% R.O./10℃	
温度による零点の影響	0.5% LOAD/10℃	
ケーブルの長さ	Φ3.4core shield cable, 2m	

その他各種ロードセル

Other Load cells



小型圧縮専用ロードセル

DM series Φ51~88
DMM series Φ21~26
DMC series Φ16~20

圧縮専用の汎用型ロードセルです。小さく、軽く、耐久性に優れています。500N~100kNの各種タイプを揃えています。

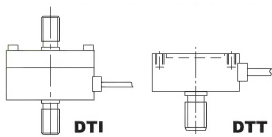
●標準仕様 (DM)

型番	定格容量	Φ	型番	定格容量	Φ
DM-50K	500N (50kgf)	51	DM-1T	10 kN (1tf)	51
DM-100K	1kN (100kgf)	51	DM-2T	20 kN (2tf)	51
DM-200K	2kN (200kgf)	51	DM-5T	50 kN (5tf)	88
DM-500K	50kN (500kgf)	51	DM-10T	100kN (10tf)	88



小型引張圧縮用ロードセル

DTI/DTT series Φ23~27



引張圧縮用の汎用型ロードセルです。小さく、軽く、耐久性に優れています。10N~2kNの各種タイプを揃えています。

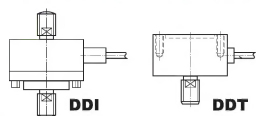
●標準仕様

型番	定格容量	Φ	型番	定格容量	Φ
DTI-1K	10N (1kgf)	23	DTT-1K	10N (1kgf)	23
DTI-2K	20N (2kgf)	23	DTT-2K	20N (2kgf)	23
DTI-5K	50N (5kgf)	23	DTT-5K	50N (5kgf)	23
DTI-10K	100N (10kgf)	27	DTT-10K	100N (10kgf)	27
DTI-20K	200N (20kgf)	27	DTT-20K	200N (20kgf)	27
DTI-50K	500N (50kgf)	27	DTT-50K	500N (50kgf)	27
DTI-100K	1kN (100kgf)	27	DTT-100K	1kN (100kgf)	27
DTI-200K	2kN (200kgf)	27	DTT-200K	2kN (200kgf)	27



小型引張圧縮用ロードセル

DDI/DDT series Φ51



引張圧縮用の汎用型ロードセルです。小さく、軽く、耐久性に優れています。500N~20kNの各種タイプを揃えています。

●標準仕様

型番	定格容量	Φ	型番	定格容量	Φ
DDI-50K	500N (50kgf)	51	DDT-50K	500N (50kgf)	51
DDI-100K	1kN (100kgf)	51	DDT-100K	1kN (100kgf)	51
DDI-200K	2kN (200kgf)	51	DDT-200K	2kN (200kgf)	51
DDI-500K	5kN (500kgf)	51	DDT-500K	5kN (500kgf)	51
DDI-1T	10kN (1tf)	51	DDT-1T	10kN (1tf)	51
DDI-2T	20kN (2tf)	51	DDT-2T	20kN (2tf)	51



圧縮専用ロードセル

DCH series

圧縮専用の高荷重ロードセルです5kN~5000kNまで各種タイプを揃えています。

●標準仕様

型番	定格容量	Φ	型番	定格容量	Φ
DCH-0.5T	5kN (500kgf)	40	DCH-20T	200kN (20tf)	96
DCH-1T	10kN (1tf)	62	DCH-50T	500kN (50tf)	130
DCH-2T	20kN (2tf)	62	DCH-100T	1000kN (100tf)	158
DCH-3T	30kN (3tf)	62	DCH-200T	2000kN (200tf)	240
DCH-5T	50kN (5tf)	62	DCH-300T	3000kN (300tf)	240
DCH-10T	100kN (10tf)	62	DCH-500T	5000kN (500tf)	265



圧縮専用ロードセル

UCL series

圧縮専用の高荷重ロードセルです。60kN~500kNまで各種タイプを揃えています。

●標準仕様

型番	定格容量	Φ	型番	定格容量	Φ
UCL-T6	60kN (6tf)	174	UCL-T20	200kN (20tf)	180
UCL-T8	80kN (8tf)	174	UCL-T27	270kN (27tf)	275
UCL-T12	120kN (12tf)	180	UCL-T34	340kN (34tf)	275
UCL-T15	150kN (15tf)	180	UCL-T50	500kN (50tf)	275



引張圧縮用高荷重ロードセル

UTL series

引張圧縮用高荷重ロードセルです。5kNから500kNまで各種タイプを揃えています。

●標準仕様

型番	定格容量	Φ	型番	定格容量	Φ
UTL-0.5	5kN (500kgf)	88	UTL-10	100kN (10tf)	180
UTL-1	10kN (1tf)	118	UTL-20	200kN (20tf)	180
UTL-2	20kN (2tf)	118	UTL-50	500kN (50tf)	180
UTL-5	50kN (5tf)	118			

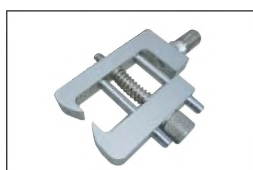
オプション治具

当社製品のゲージ及びスタンドに取り付け可能です。
その他治具や詳細等はお問い合わせください。



CML-500M6
平型チャック

最大荷重 500N
取付ネジ M6 メス
最大開き幅 50mm



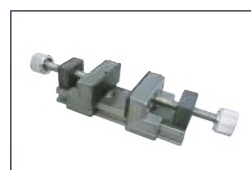
LV-20M6
L型チャック

最大荷重 20N
取付ネジ M6 メス
最大開き幅 15mm



CMS-500M6
平型チャック

最大荷重 500N
取付ネジ M6 メス
最大開き幅 10mm



DB-500
両開きバイス

最大荷重 500N
最大開き幅 65mm



RCK-200M6
丸棒チャック

最大荷重 200N
取付ネジ M6 メス
最大開き幅 $\phi 4$



FV-50M6
ピンチャック

最大荷重 50N
取付ネジ M6 メス
最大開き幅 1.5mm



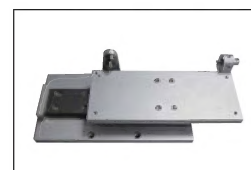
SXY-50
X-Yテーブル

最大荷重 500N
移動距離 X=30mm
Y=30mm



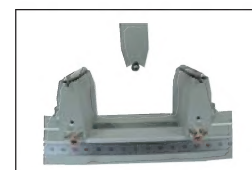
LXY-110
X-Yテーブル

最大荷重 500N
移動距離 X=75mm
Y=75mm



SPL-20-100
90度剥離治具

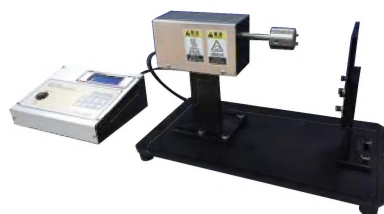
最大荷重 20N
取付ネジ M5×4
移動距離 100mm



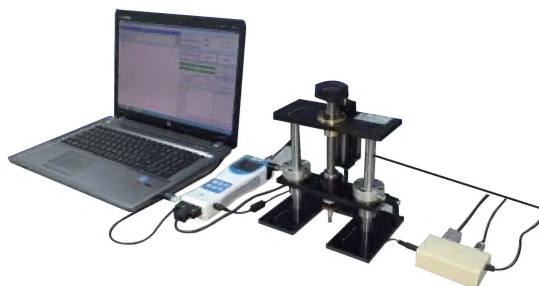
MGL-500-150
3点曲げ治具

最大荷重 500N
最大開き幅 150mm

その他製品一例



卓上型ねじり耐久試験機



温度膨張率評価用荷重印加装置



トルク耐久試験機

アフターサービス

トレーサビリティ及び修理、校正、検定、書類作成については
当社または下記代理店までお問い合わせください。

- 製品の定格及びデザインは改善などのため予告なく変更する場合がございます。
- スタンドは記載があるものを除きすべて本体のみの販売となっております。
(カタログ写真のスタンドに付属しておりますゲージ及び治具はすべてイメージです)
- 製品の色は印刷物ですので、実際の色と多少異なる場合があります。

代理店

製造販売元



デジテック株式会社

本社／工場 〒537-0024

大阪府大阪市東成区東小橋 3-20-11 近畿ビル 3F

TEL: 06-6973-5861

FAX: 06-6973-5862

URL: <http://www.dt-digitech.jp/>